

Requested document:	JP53078308 click here to view the pdf document
---------------------	--

No English title available.

Patent Number: ☐ [DE2755886](#)
Publication date: 1978-06-22
Inventor(s): BYRT GRAHAM ARCHIE BRUCE
Applicant(s): MASSON SCOTT THRISSELL ENG LTD
Requested Patent: ☐ [JP53078308](#)
Application Number: DE19772755886 19771215
Priority Number(s): GB19760053378 19761221
IPC Classification: B65H17/08
EC Classification: [B65H19/18B2F](#)
Equivalents:

Abstract

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑨日本国特許庁
公開特許公報

⑩特許出願公開
昭53—78308

⑤Int. Cl.²
B 65 H 19/10

識別記号

⑥日本分類
39 B 506
54 B 0

庁内整理番号
6433—35
6818—35

④公開 昭和53年(1978)7月11日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 6 頁)

⑭ウェブ送給装置

⑯特 願 昭52—154290

⑰出 願 昭52(1977)12月21日

優先権主張 ⑱1976年12月21日⑲イギリス国
(GB)⑳53378/76

㉑発 明 者 グラハム・アーチャー・ブルース
・ビルト
イギリス国プリストル・ビーエ
ス5 オエツチー・イーストン

⑯出 願 人 マツソン・スコット・スリツセ
ル・エンジニアリング・リミテ
ッド
イギリス国ロンドン・エスイー
8 5 デイーエツチ・デットフ
オード・エペリン・ストリート
2

㉒代 理 人 弁理士 浅村皓 外3名

明 細 書

1. 発明の名称

ウェブ送給装置

2. 特許請求の範囲

(1) スプライサと、送給するウェブの一杯巻かれたリールを各々が支持し得る2つの離隔したリールスタンドとを備えるウェブ送給装置において、前記スプライサが、前記リールスタンドの1つと他のものとに夫々隣接する2つの位置間を移動可能な如く移動自在に装架され、いずれかのリールを去るウェブに対する少くとも1つの案内ローラを有し、従つて、ウェブが1つのリールから送給されるとき、前記スプライサが、他のリールに隣接する位置に設置されると共に、該位置で、前記他のリールからのウェブの先端を、前記案内ローラを通過する前記1つのリールから走行するウェブに接続する如く作動可能であり、前記スプライサが1つの位置から他の位置へ移動するとき、前記1つのリールから走行するウェブの通路が変更され、従つて、該走行するウェブが、前記接続の

準備の際に前記他のリールに隣接して通過する如く、前記案内ローラが位置することを特徴とする送給装置。

(2) 前記スプライサが、相互に勝手違いの2つの接続ヘッドを有し、該スプライサが前記リールスタンドの1つに隣接する位置にあるとき、前記接続ヘッドの1つが、作動可能であり、前記スプライサが前記他のリールスタンドに隣接する位置にあるとき、他の前記接続ヘッドが、作動可能である特許請求の範囲第1項記載の送給装置。

(3) 前記リールを回転する如く無端ベルトを駆動する装置を有し、該ベルトが隣接する前記リールスタンドのリールの外周に係合し得る如く、該各スタンドに隣接して移動自在に装架された少くとも1つの無端ベルトを備える

特許請求の範囲第2項記載の送給装置。

(4) 前記各リールスタンドが、該スタンドに支持される任意のリールに対し同心状に装架されると共に該リールをその中心で駆動することにより回転させる如く配置された電動機を支持する

特許請求の範囲第2項記載の送給装置。

5 発明の詳細な説明

本発明は、紙または同様な材料のウェブを連続的に供給する装置に関する。該装置は、一般に使用される送給速度では比較的短い送給時間に対してのみ十分なウェブを収容するリールにウェブが巻着されているが、比較的長時間にわたりウェブの連続的な供給を消費機械に対して維持することを必要とする。

接続装置（スプライサ）を有するウェブ送給装置では、スプライサに対する便利な並置位置で2つのリール用の適当なサポートを備えることが勿論必要である。従つて、各接続操作の後、空のリールを除去し、現在送給すべきウェブを供給している新しいリールを空のリールが前に占めていた位置へ移動し、接続の際に新しいリールが占めていた位置へ別の一杯巻かれたリールを設置することが必要である。リールサポートの種々な装置は、リールをこの様に移動し得る如く考案されたが、紙ウェブのリールは、大きくかつ非常に重いこと

が多いので、スプライサがリールのサポートを移動する必要性を低減する如く構成されているとすれば有利である。

本発明によると、スプライサと、送給するウェブの一杯巻かれたリールを各々が支持し得る2つの離隔したリールスタンドとを備え、前記スプライサが、前記リールスタンドの1つと他のものとに夫々隣接する2つの位置間を移動可能な如く移動自在に装架され、いづれかのリールを去るウェブに対する少くとも1つの案内ローラを有し、従つて、ウェブが1つのリールから送給されるとき、前記スプライサが、他のリールに隣接する位置に設置されると共に、該位置で、前記他のリールからのウェブの先端を、前記案内ローラを通過する前記1つのリールから走行するウェブに接続する如く作動可能であり、前記スプライサが1つの位置から他の位置へ移動するとき、前記1つのリールから走行するウェブの通路が変更され、従つて、該走行するウェブが、前記接続の準備の際に前記他のリールに隣接して通過する如く、前記案内ロ

ーラが位置する様に構成されたウェブ送給装置が提供される。

本発明の好適実施例に関し、添付図面を参照して下記に説明する。

第1図を参照すると、図示の装置は、紙切所機または印刷機の様なウェブ消費機械（図示せず）に紙ウェブを供給する。第1図に示す操作の段階では、W1で示すウェブは、案内ローラ11、12、13で限定される通路に沿ひ第1供給リール1から引出され、リール1に初めに存在したウェブのかなりの部分は、既に引出されている。第2供給リール2は、リール1に平行でかつ離隔し、紙ウェブW2（第2図）を一杯に巻かれており、即ち、まだウェブがリール2から全く引出されておらず、リール2のウェブW2の先端は、容易に破断可能なタブでその下の次のウェブの層に軽く固定され、リール2のウェブは、その先端に軽く隣接してリールの軸線に平行に延びる両面接層テープT2のストリップを有している。任意の便利な構造のリールスタンド81、82は、リール1、

2を支持する如く設けられている。

案内ローラ11、13は、固定された装着部において回転自在であるが、案内ローラ12は、その左端で枢着された一对の支持腕14（ローラの両端の各々に対する）の右端において回転自在に支持される。第1図に実線で示す腕14とローラ12との常態位置では、ローラ12、従つてローラ12のまわりを通過するウェブW1は、リール2の外周から離隔しているが、腕14は、ローラ12がリール2に対して押圧され、従つてウェブW1がリール2のウェブの域外層に係合する如く付勢される位置で示す位置へローラ12が移動する様に、空気式アクチュエータ（図示せず）で下方に変位可能である。

2つの無端ベルト16、26は、リール1、2の間で夫々の対のローラ17、18、27、28に装着されている。下側ローラ17、27は、夫々の駆動モータ（図示せず）に結合され、上側ローラ18、28は、両方向矢印で示す様に移動し得る如く装架され、ベルト16、26を夫々の隣

送するリール1, 2に係合させたり離隔させたりする如く夫々のリール1, 2に対して移動可能である。第1図では、ベルト16は、リール1から解放され、ベルト26は、リール2に係合する。従つて、ローラ27に結合する駆動モータ(図示せず)は、付勢されたときにベルト26でリール2を駆動し、ローラ27とベルト26とは、リール2が時計方向に駆動される如く反時計方向に回転し、従つて、ローラ12に隣接するリール2の外周は、リール2に最も近いウェブW1の部分と同一方向へ移動する。

ナイフE1は、ローラ12に隣接して設けられ、一对の枢着された支持腕19に装着され、ローラ12の上流の短い距離、即ち、ローラ11, 12の間で、ウェブW1を切断する如く作動可能である。ナイフE1の常態位置は、第1図に示す如くであり、ナイフが作動される際に、ウェブW1がリール2のウェブW2に係合する如くローラ12で押し下げられているとき、ナイフE1は、ウェブW1に係合してこれを切断する如く充分な角度

従つて、ウェブW2の先端をウェブW1に接続した後、ウェブW1を切断してリール2から取出されるウェブW2でウェブの供給を継続する如く変換されることが必要である。第1の操作は、ベルト26がリール2を回転する如くローラ27を駆動するモータ(図示せず)を付勢することであり、次に、ローラ12は、リール2の移動する外周に係合する様に、移動するウェブW1を付勢する如く下方へ移動され、リール2が完全な一回転よりも僅かに回転するまでその位置に保持される。この一回転中のある時期に、装着テープT2は、リール2へ当接するローラ12で形成される槽込部を通過し、これにより、ウェブW1は、ウェブW2の先端に固定され、該先端は、これをウェブW2の次の層に保持するタブを破断することを強制され、従つて、ウェブW2は、ローラ12, 13の周囲をウェブW1と共に移動することを開始する。リール2の一回転が終ると、ナイフE1は、ローラ12の直ぐ上流でウェブW1を切断する如く作動し、該ナイフが作動すると、ナイフ

にわたり時計方向へ移動する。

ローラ12を装着する腕14と、ナイフE1を装着する腕19とは、キャレツジ30に枢着され、キャレツジ30は、正確に同一の状態で支持腕24に装着された案内ローラ22と、支持腕29に装着されたナイフE2とを支持しているが、ローラ22とナイフE2とは、ローラ12とナイフE1の右方で反対方向に面してキャレツジ30に装着され、従つて、ローラ22とナイフE2とを装着して1つの接続ヘッドを構成するキャレツジ30の右部分は、ローラ12とナイフE1とを装着して第2接続ヘッドを構成する左部分の勝手違いである。キャレツジ30は、第1図に示す位置と、第2図に示す位置との間を移動可能である。案内ローラ21, 23は、夫々ローラ11, 13の位置に対応する位置に(勝手違いの状態で)設けられている。

第1図に示す位置の可動部分の状態で始動されるこの装置の運転の際、図示の如くリール1が殆んど空になるまでウェブW1は連続的に供給され

E1とローラ12との両者は、直ちにその常態位置に復帰する。次に、モータで駆動されるローラ27は、付勢を除去され、ローラ28は、リール2からベルト26の係合を解除する如く移動する。

上述の簡単な操作のシーケンスは、この装置の外側へのウェブの送給を停止することなく、リール1からのウェブW1の供給をリール2からのウェブW2の供給に変更する。

送給が継続しているとき、リール2のウェブW2の供給が終るときに対する準備が行われる。リール1は、その装束部から除去され、新しい一杯に巻いたリールは、第2図の該リールの場所に設置され、元のリール1に交換されたため、リール1として同様に表示されている。新しいリール1は、同様にウェブW1と表示されたウェブを有し、ウェブの先端は、破断可能なタブで押付けられていて装着テープT1を備えている。キャレツジ30は、次に、第2図に示す如く左方位置へ移動する。キャレツジ30の移動の際、ウェブW2の通路は変更され、キャレツジのこの移動が開始

されると、左へ移動するローラ1,2は、ウェブW2がローラ21に係合しローラ21からローラ13へ真直に通過するまで、ウェブW2の通路が短縮されるのを可能にする。キャレツジ30が極く僅か更に移動すると、ローラ22は、ウェブW2に係合する様になり、キャレツジの移動の残余にわたりウェブW2の通路が長くなり、ローラ22がローラ13,23の下を通過すると、ウェブW2は、ローラ13から離れてローラ23に係合する。第2図に示す如く、キャレツジ30がその移動を完了すると、ウェブW2の通路は、第1図に示すウェブW1の通路の勝手違いになる。

ウェブW2は、リール2のウェブの供給が終りに近くなるまで、第2図の状態の装置によつて送給を継続される。次に、元のリール1をリール2に変換するため上記において説明したのと同様な操作サイクルが存在するが、この場合には、このシーケンスは、リール1を回転する如くベルト16をリール1に係合させるためローラ18を左へ移動した後、ローラ17を駆動するモータ(図

示せず)を付勢し、移動するウェブW2をリール1の外周へ押圧する如くローラ22を押下げてリールの完全な1回転にわたりその位置を保持し、従つて、ウェブW1の先端がウェブW2に係合される如くテープT1とウェブW2とが一体に押圧され、その結果、ウェブW2がローラ22をまわつて送給を継続されるとき、ウェブW1の前記先端が、ウェブW2と共に移動してそれを保持するタブを破断し、リール1の1回転が終ると、第1ナイフE2が、ローラ22の上流でウェブW2を切断する如く作動し、次に、ナイフE2とローラ22との両者がその常態位置へ上昇する如く構成されている。

尚、上述では、ベルト16,26について説明したが、実際上は、取扱リールの軸方向長さ(即ち、送給するウェブの巾)に依存して、各リールに係合する如く2またはそれ以上の該ベルトを設けることが通常必要である。また、新しい各リールの先端に接着する接着テープT1,T2に關して説明したが、このテープは、リールの全長

にわたつて延びる単一の長さのものではなく、隣接するある長さの端部間に隙間を有する2またはそれ以上の長さの状態で接着され、該隙間は、ベルト16,26が紙ウェブに直接係合するのを許容し、従つて接着テープが直接ベルト16,26に係合しない様に位置設定されるが、それは、接着テープに係合すると、該テープのベルトへの接着を生じる可能性があり、その場合には、ベルトがリールから移動するときにウェブが破断されるからである。

しかしながら、テープT1,T2の連続した長さは、第3図に示す変更された装置に使用するため、リールに使用し得る。第3図の装置の多くの部分は、第1,第2図の装置の対応する部分にその構造と作用とにおいて同様であり、従つて、同一の符号が付されていて更に説明する必要がない。しかしながら、第3図の装置は、ベルト16,26と、その関連する部分とを有していない。これ等の省略された部分の代りに、電動機10,20は、リール1,2を夫々その中心で駆動する

如く設けられ、夫々のリールに同心状になる如く夫々のリールスタンド81,82に装架されている。この配置は、第1,第2図のものよりも簡単かつ安価であると共に、リール間の間隔を縮小することを可能にし、従つて、全体の装置は、幾分少ない床面積で間に合う。

図示の兩型式の装置は、送給する紙ウェブが、例えばその一面で印刷されるとすれば、考慮すべき共通の特徴を有している。ウェブがリール1から取出されるときにウェブW1がたどる通路(第1図)と、他の走行状態(第2図)でウェブW2がたどる通路とを比較すると、初めの場合では、リールにおいて外方に面するウェブ面は、ローラ13を通過した後、右に面して装置を去るが、第2の場合では、該ウェブ面が左に面することが認められる。従つて、何等かの重要な差異がウェブの2面間にあるとすれば、スタンド81,82に設置されるリールは、反対に巻くことが必要である。

また、この兩型式の装置では、附加的な特徴が

通常速ましく、即ち、各ベルト16、26(第1、第2図)またはモータ10、20とその調連するリールとの間の駆動において、フリーホイール(図示せず)を設けることが望ましい。フリーホイールの必要な理由は、ローラ12または22が作動されているとき、走行するウェブを新しいリールの外周に係合させてウェブの速度と、リール外周の速度とが正確に等しくなることを保証する(比較的高価な同前装置を設けることなく)ことが困難だからである。速度の差異があるとき、ウェブとリールとの両者が積極的に駆動されているとすれば、接層テープT1またはT2が走行するウェブに係合するリールの後続する回転の際、速度差は、該係合の際にもまだ存在可能なため、適当な接続が行われる見込がない。リールの駆動におけるフリーホイールの存在は、接続の失敗の偶れを排除し得るが、それは、リールの外周が走行するウェブよりも決して早く移動しない様にリールの駆動が容易に調節可能であり、リールの外周が、係合の際に走行するウェブよりも少し遅く移

動しているとすれば、フリーホイールは、走行するウェブと、リールの外周との間の摩擦係合を介して伝達される走行するウェブの牽引でリールが加速されるのを許容する。

本発明を具現する装置では、新しいリールがかなりの直径の変動を生じるとき、該各リールの実際の直径に順応する如く、キャレツジ30の高さの調節を行い得ることが有利であり得る。この調節は、本特許出願人の同時出願の「ウェブの送給装置」の発明を使用することにより、自動的に実施可能である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例のウェブ送給装置の図式的な立面図、第2図は同上の異なる操作段階の図、第3図は他の実施例の第1図と同様な図を示す。

1、2…第1、第2供給リール、81、82…リールスタンド、W1、W2…ウェブ、10、20…電動機、12、22…案内ローラ、16、26…無端ベルト。



